



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве
и государственной экспертизе проектов

Государственное автономное учреждение города Москвы
«Московская государственная экспертиза»
(МОСГОСЭКСПЕРТИЗА)

МОСГОСЭКСПЕРТИЗА

КОПИЯ

ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТА ВЕРНА.

Входящим делом пронумеровано, сшито и

сдано печатью 10 страниц(ы)

Должность ответственного лица:

Ведущий специалист группы выпуска проектов

Подпись Бачура Е.И. / Бачура Е.И.

Дата 20.04.15 г.

УТВЕРЖДАЮ

Врио заместителя руководителя

А.С.Зарубин

«24» апреля 2015 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рег. № 77-1-2-0227-15

Объект капитального строительства:

комплекс, состоящий из многофункционального общественного
комплекса ВГК и многофункционального центра (3 этап)

Адрес строительства:

Ленинградский проспект, вл. 36, район Аэропорт,
Северный административный округ г. Москвы

Объект государственной экспертизы:

проектная документация без сметы
(корректировка)

СИ 027624

№ 315-15/МГЭ/1183-3/5

г. Москва

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

по корректировке проектной документации без сметы

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

Заявление ЗАО «УК «Динамо» о проведении государственной экспертизы от 15.01.2015 № 19/2015.

Договор на проведение государственной экспертизы проектной документации от 16.01.2015 № И/5.

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта: комплекс, состоящий из многофункционального общественного комплекса ВГК и многофункционального центра (3 этап) - корректировка.

Адрес строительства: Ленинградский проспект, вл. 36, район Аэропорт, Северный административный округ города Москвы.

1.3. Источник финансирования: средства инвестора.

1.4. Основные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

Технико-экономические характеристики без изменения - в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 30.07.2012 № 609-12/МГЭ/1183-1/5 и от 01.11.2013 № 822-13/МГЭ/1183-2/5.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации (ГАП, ГИП, проектные организации)

Проектные организации

ОАО «Проектно-конструкторский и технологический институт промышленного строительства» (ОАО «ПКТИпромстрой»).

Свидетельство № П-2.0055/05, выданное 08.08.2013 СРО НП «Гильдия архитекторов и проектировщиков».

Место нахождения: 125040, Москва, Ленинградский просп., д.26.

ООО «Спектр-Холдинг».

Свидетельство № 0069.06-2013-7708196924-П-070, выданное 21.06.2013 СРО НП «Саморегулируемая организация «Международное объединение проектировщиков».

Место нахождения: 129010, Москва, Большой Балканский пер., д.13/47, корп.4.

ООО «Инженерное бюро Юркевича».

Свидетельство № 0039.04-2011-7706210549-П-070, выданное 10.10.2011 СРО НП «Саморегулируемая организация «Международное объединение проектировщиков».

Место нахождения: 115191, Москва, 4-й Рощинский проезд, д.19.

ООО «МПО-РИТА».

Свидетельство № П-4-14-0392, выданное 16.07.2014 СРО НП «Объединение градостроительного планирования и проектирования».

Место нахождения: 123592, Москва, Строгинский бульвар, д.2, корп.1.

ООО «ФПК «Сатори».

Свидетельство № П.037.77.1720.07.2011, выданное 20.07.2011 СРО НП «Объединение инженеров проектировщиков».

Место нахождения: 107497, Москва, Монтажная ул., д.8.

ЗАО «Институт «Геостройпроект».

Свидетельство № 0557.04-2013-7705532991-П-181, выданное 12.11.2014 СРО НП «Генеральный альянс проектных организаций».

Место нахождения: 115114, Москва, Кожевнический пр., д.4, стр.2, пом. III, комната 25.

Изыскательская организация

ОАО «НИЦ «Строительство» НИИОСП им. Герсевича.

Свидетельство № П-04-0025-5042109739-2012, выданное 02.05.2012 СРО НП «Межрегиональное объединение проектных организаций «ОборонСтройПроект».

Место нахождения: 141367, Московская область, Сергиево-Посадский район, поселок Загорские Дали, д.6-11.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, заказчике (застройщике)

Технический заказчик: ЗАО «Управляющая компания «Динамо» (ЗАО «УК «Динамо»).

Место нахождения: 125167, Москва, Ленинградский проспект, д. 36, стр.19.

Генеральный директор: Перегудов А.Н.

1.7. Иная информация

Технический отчет. Многофункциональный комплекс и многофункциональный спортивный комплекс с футбольным манежем на территории центрального стадиона «Динамо», г. Москва, Ленинградский проспект, вл. 36. Инженерно-геологические изыскания (в 4-х томах). ООО «ЦГИ», 2009.

Технический отчет «О результатах дополнительных инженерно-геологических изысканий». Комплекс, состоящий из многофункционального общественного комплекса ВГК и многофункционального центра по адресу: г. Москва, Ленинградский проспект, вл. 36 (в 3-х томах). ООО «ЦГИ», 2012.

Отчет «Оценка геологических рисков от процессов карстово-суффозионной опасности и подтопления». Комплекс, состоящий из многофункционального общественного комплекса ВГК и многофункционального центра по адресу: г. Москва, Ленинградский проспект, вл. 36. ООО «ЦГИ», 2012.

Пространственные статические расчеты. Корректировка. ООО «Инженерное бюро Юркевича», 2014.

Научно-технический отчет «Научно-техническое сопровождение проектирования и строительства подземной части многофункционального общественного комплекса ВГК и многофункционального центра по адресу: г. Москва, Ленинградский проспект, вл.36 (САО)». Том 3. Расчет изменения напряженно-деформированного состояния грунтового массива и прогноз влияния строительства объекта на существующее здание по адресу: г. Москва, ул. Новая Башиловка, дом № 3 и на проектируемый проходной канал теплосети и существующие подземные коммуникации. ОАО «НИЦ «Строительство» НИИОСП им. Н.М. Герсевича, 2013.

Мосгосэкспертизой рассмотрены:

результаты инженерных изысканий для строительства комплекса, состоящего из многофункционального общественного комплекса ВГК и многофункционального центра по адресу: Ленинградский проспект, вл. 36, район Аэропорт, Северный административный округ города Москвы - положительное заключение от 27.03.2012 № 278-12/МГЭ/962-1/4;

проектная документация без сметы на строительство комплекса, состоящего из многофункционального общественного комплекса ВГК и многофункционального центра (3 этап) - положительное заключение от 30.07.2012 № 609-12/МГЭ/1183-1/5;

корректировка проектной документации без сметы на строительство комплекса, состоящего из многофункционального общественного комплекса ВГК и многофункционального центра, в связи с изменением конструктивных решений ограждения котлована - положительное заключение от 01.11.2013 № 822-13/МГЭ/1183-2/5.

Проектная документация откорректирована и представлена повторно в связи с изменением конструктивных решений подземной части многофункционального общественного комплекса ВГК, включая корпуса 8 и 12, между осями 22-30/А-Ж, 20-30/Ж-Р и 31-36/30-44, с применением технологии «вверх и вниз».

2. Основания для разработки проектной документации

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) № RU77-108000-006836, утвержден приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 01.10.2012 № 1830.

2.1. Сведения о задании заказчика (застройщика) на корректировку проектной документации

Задание на корректировку проектной документации в части конструктивных решений и проекта организации строительства, утвержденное 20.10.2014 ЗАО «УК «Динамо».

2.2. Специальные технические условия

Специальные технические условия на проектирование многофункционального общественного комплекса ВГК и многофункционального центра по адресу: Москва, Ленинградский проспект, вл. 36. Изменение 2 (ОАО «ЦНИИЭП жилых и общественных зданий», 2014).

3. Описание технической части проектной документации

3.1. Состав представленной проектной документации

Номер тома	Наименование	Организация разработчик
	Раздел 1. Пояснительная записка.	
1.1	Книга 1. Пояснительная записка. Корректировка.	ООО «Спектрум-Холдинг»
	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
	Часть 14. Конструкции ж.б. ниже отм. 0,000.	
4.14.1.3	Книга 1. Часть 3. Фундаменты подземные уровни под многофункциональным общественным комплексом (ВГК). Корпуса 8, 12. Корректировка.	ООО «Инженерное бюро Юркевича», ООО «Спектрум-Холдинг»
4.14.2.2	Книга 2. Часть 2. «Стена в грунте». Многофункциональный общественный комплекс (ВГК). Корректировка.	ООО «МПО-РИТА»
4.14.3	Книга 3. Постоянный дренаж. Корректировка.	ООО «Институт «Геостройпроект»
	Раздел 6. Проект организации строительства.	
6.1.1	Часть 1.2. Подготовительный период. «Стена в грунте». Разработка котлована. МОК ВГК. Корректировка.	ОАО «ПКТИпромстрой»
6.1.3	Часть 2. Подготовительный период. «Стена в грунте». Разработка котлована. Корпуса 8, 12 МОК ВГК. Корректировка.	ООО «Инженерное бюро Юркевича», ООО «Спектрум-Холдинг»
6.2	Часть 2. Свайное основание. Разработка котлована. Сооружение подземной и надземной частей комплекса. Корректировка.	ОАО «ПКТИпромстрой»
6.3	Строительное водопонижение. Корректировка.	ООО «ФПК «Сатори»

3.2. Конструктивные решения

Многофункциональный центр (МЦ) состоит из пяти корпусов и общей 2-х этажной подземной части.

Многофункциональный общественный комплекс ВГК (МОК ВГК) состоит из шести корпусов апарт-отелей (корпуса 6, 7, 9, 10, 11, 12), офисного корпуса (корпус 8) и 3-х этажной подземной части.

Корректировкой предусмотрена полная переработка конструктивных решений подземной части МОК ВГК, включая корпуса 8 и 12, между осями 22-30/А-Ж, 20-30/Ж-Р и 31-36/30-44, с применением технологии «вверх и вниз».

Конструктивная система, уровень ответственности, шаг, пространственная жесткость и устойчивость комплекса – без изменений (кроме оговоренного).

Проектные решения

Несущие конструкции – монолитные железобетонные. Бетон классов В30 (сваи, «стена в грунте»), В40 (фундаментная плита, стены и пилоны, перекрытия, покрытие) и марок W10 (сваи, «стена в грунте»), W8 (фундаментная плита, наружные стены, покрытие), W6 (перекрытия, внутренние стены), W4 (лестничные марши и площадки), F150. Арматура классов А500С и АІ.

Гидроизоляция – мембранная с учетом подтопления подземной части.

Лестницы (марши и площадки) – монолитные железобетонные.

В осях 21-22/А-Ж, 19-22/Е-Ж, 19-20/Ж-54 и 44.1-45.1/54-39 предусмотрено устройство деформационного шва. Сопряжение перекрытий и покрытия в зоне деформационного шва - шарнирное с опиранием на консольные участки.

Сопряжение перекрытий и фундаментной плиты со «стеной в грунте» - шарнирное через короткие консоли.

В перекрытиях и фундаментной плите в зоне колонн предусмотрено поперечное армирование.

Подземная часть

Фундаменты – свайные.

Сваи – диаметрами 1180 мм, 1350 мм и 1830 мм, длиной от 25,5 до 26,3 м, под колоннами и стенами.

Ростверк – толщиной 800 мм и 1600 мм (корпуса 8 и 12) с локальными понижениями и утолщениями.

Низ ростверков на отм. минус 14,700 и минус 15,500 (абс. отм. 145,55 и 144,75 соответственно). Низ свай на отм. минус 41,000 (абс. отм. 119,25). В основании свай залегает известняк прочный (ИГЭ-23 с пределом прочности $R_{сж} = 23,3$ МПа). Предусмотрены испытания свай. Расчетная максимальная нагрузка на сваю: диаметром 1180 мм – 1590 т; диаметром 1350 мм – 2079 т; диаметром 1830 мм – 2890 т. Несущая способность свай: диаметром 1180 мм – 1697 т; диаметром 1350 мм – 2146 т; диаметром 1830 мм – 3740 т.

Предусмотрена промывка и цементация известняков в основании свай.

Наружные стены – «стена в грунте» траншейного типа, толщиной 800 мм на отдельных участках из свай, диаметром 830 мм, с внутренней стороны предусмотрено устройство стены толщиной 300 мм. Низ «стены в грунте» на отм. минус 29,270 (абс. отм. 130,98).

Внутренние стены – толщиной от 200 до 400 мм.

Колонны (на стадии строительства) – диаметрами 530 мм, 720 мм, 820 мм в стальных трубах. Бетон класса В30 и марок W10, F150. Сталь ВСтЗпс4.

Колонны и пилоны (на стадии эксплуатации) – сечениями 600x1100 мм, 600x1065 мм, 800x1300 мм, 800x3150 мм, 1100x1100 мм, 1300x1300 мм, 1400x1400 мм, 1400x3150 мм и диаметрами 800 мм, 1000 мм, 1100 мм. Колонны и пилоны образованы путем устройства железобетонных обойм (бетон класса В40 и марок W6, F150) вокруг колонн (на стадии строительства) с приваркой арматуры к стальным трубам.

Перекрытия – безбалочные, толщиной 320 мм, пролетом до 8,0 м. В зоне деформационного шва предусмотрены консольные участки, толщиной 700 мм, вылетом до 2,3 м.

Перекрытия на отм. +0,200 (корпус 8) и +0,800 (корпус 12) – в основном безбалочное (корпус 8) и балочное (корпус 12), толщиной 320 мм, пролетом до 8,0 м. Балки – на отдельных участках и в местах сопряжения перекрытия с покрытием переменного сечения.

Покрытие – безбалочное, толщиной 400 мм, пролетом до 8,0 м, с капителями. В зоне деформационного шва предусмотрен консольный участок, толщиной 700 мм, вылетом до 2,3 м. Опираие покрытия на «стену в грунте» предусмотрено с устройством обвязочной балки, сечением 800x1200(h) мм. В местах установки башенных кранов предусмотрены перекрестные балки, сечением 1000x1100(h) мм, пролетом до 7,3 м.

Соответствие требованиям механической безопасности обосновано расчетами, выполненными проектной организацией ООО «Инженерное бюро Юркевича».

Окружающая застройка

Дополнительные мероприятия по обеспечению сохранности зданий и инженерных коммуникаций окружающей застройки не требуются. Результаты расчетов подтверждены ОАО «НИЦ «Строительство» НИИОСП им. Герсевича».

Конструктивные решения усиления фундаментной плиты, перекрытий и покрытия в зоне деформационного шва между осями 21-22/А-Ж, 19-22/Е-Ж, 19-20/Ж-54, 44.1-45.1/54-39 в данном заключении не рассматриваются, разрабатываются в отдельном проекте с представлением в Мосгосэкспертизу.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций, принятые в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 30.07.2012 № 609-12/МГЭ/1183-1/5 и от 01.11.2013 № 822-13/МГЭ/1183-2/5, обеспечиваются сертифицированным огнезащитным составом.

Остальные конструктивные решения приняты в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 30.07.2012 № 609-12/МГЭ/1183-1/5 и от 01.11.2013 № 822-13/МГЭ/1183-2/5.

3.3. Проект организации строительства

Проектом организации строительства предусмотрена корректировка проектных решений в части изменения метода строительства подземной части, способа крепления стен котлована и системы строительного водопонижения МОК ВГК.

Разработка котлована в зоне строительства корпусов 6, 7, 9, 10, 11 принята «открытым» способом. Строительство корпусов ведется традиционным методом - «снизу-вверх».

Метод производства работ по разработке котлована в зоне корпусов 8 и 12, между осями 22-30/А-Ж, 20-30/Ж-Р и 31-36/30-44 принят комбинированный - «вверх и вниз».

По организационно-технологической схеме возведение монолитных ж.б. несущих конструкций надземной части корпусов 8 и 12 выше 10-го этажа допускается только после возведение плиты перекрытия на отм. минус 7,300 м (+152,950) в зоне комбинированного способа работ и сопряжения ее с плитой перекрытия в зоне открытого способа работ.

Плиты покрытия и перекрытий, опирающиеся на конструкции «стены в грунте» и промежуточные монолитные ж.б. колонны, возводимые буровым способом, диаметрами 530 мм, 720 мм, 820 мм, являются постоянной распорной системой на время строительства и период эксплуатации. Фундаментом ж.б. колонн являются буронабивные сваи диаметрами 1180 мм, 1350 мм и 1830 мм.

«Стена в грунте» в осях А/1-4, А-С/1, С-Т/70-71 выполнена из отдельно стоящих буронабивных свай диаметром 830 мм с заполнением пространства между ними грунтоцементными массивами по технологии струйной цементации, которые одновременно выполняют роль противофильтрационной завесы. На остальном участке ограждение котлована выполнено в виде «стены в грунте» траншейного типа толщиной 800 мм с последующим устройством противофильтрационной завесы торцевых стыков панелей (захваток) из буронабивных свай диаметром 830 мм, глубиной до 27,7 м.

В зонах прокладки инженерных коммуникаций предусмотрено устройство противофильтрационной завесы из секущих грунтоцементных свай диаметром 1200 мм с шагом 740 мм.

Для обеспечения устойчивости «стены в грунте» в зоне открытого котлована принято устройство 3-х ярусов грунтовых анкеров. В осях А-С/1 выполняется 1 ярус стальных затяжек с ограждающей конструкцией котлована МЦ и 2 нижних яруса грунтовых анкеров. Анкеры расположены на территории в пределах границы участка строительства.

Грунтовые анкеры выполняются из котлована вдоль ул. Новая Башиловка и Проектируемого проезда 6611. Свободная длина анкеров переменная - от 18,0 до 26,0 м, длина корня - 8,0 м, диаметр - 300 мм. Корень анкера выполняется по разрядно-импульсной технологии. Обязочный пояс выполняется из двух двутавров 20Ш1.

Участки открытого и комбинированного способов строительства разделены между собой грунтовой пригрузочной бермой (1:1), которая по мере строительства разрабатывается, смещаясь в зону комбинированного способа работ и обеспечивая беспрепятственное строительство корпусов 6, 7, 9, 10, 11.

Разработка грунта из котлована в зоне открытого способа производства работ ведется с помощью экскаватора с навесным оборудованием «обратная лопата» с емкостью ковша 2-3 м³, земляная берма разрабатывается грейфером.

Разработка грунта в зоне комбинированного способа работ выполняется под защитой диска покрытия подземной части и дисков перекрытия с применением мини-экскаваторов с объемом ковша 0,25 м³.

Строительство ведется с помощью 7-ми башенных кранов. 3 крана в зоне комбинированного способа строительства монтируются на плиту покрытия подземной части, 4 крана монтируются на фундаментную плиту. Краны работают с компьютерным ограничением зоны работ и высоты подъема груза.

Для снижения уровня грунтовых вод предусмотрена система строительного водопонижения из водопонизительных скважин, оборудованных погружными насосами ЭЦВ 6-10-50, и легких иглофильтров с установками УВВЗ-6КМ.

Остальные решения по организации строительства приняты в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 30.07.2012 № 609-12/МГЭ/1183-1/5 и от 01.11.2013 № 822-13/МГЭ/1183-2/5.

4. Выводы о соответствии в отношении технической части проектной документации

Корректировка конструктивных решений соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

5. Общие выводы

Корректировка проектной документации на строительство комплекса, состоящего из многофункционального общественного

комплекса ВГК и многофункционального центра (3 этап), по адресу: Ленинградский проспект, вл. 36, район Аэропорт, Северный административный округ города Москвы соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Данное заключение рассматривать совместно с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 27.03.2012 № 278-12/МГЭ/962-1/4, от 30.07.2012 № 609-12/МГЭ/1183-1/5 и от 01.11.2013 № 822-13/МГЭ/1183-2/5.

Начальник Управления производственных и уникальных объектов

«3.1. Организация государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий с правом утверждения заключения государственной экспертизы»

А.С. Зарубин

Начальник Архитектурно-планировочного отдела

«2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения»
(разделы 1, 2)

О.В. Брусникина

«Конструктивные решения»

Государственный эксперт-конструктор

«2.1.3. Конструктивные решения»
(подраздел 3.1, разделы 4, 5)

А.А. Серенко

«Проект организации строительства»

Государственный эксперт-экономист

«2.1.4. Организация строительства»
(подраздел 3.2, разделы 4, 5)

Е.С. Буштухин



